

DIE HIATUSHERNIE UND IHRE KOMPLIKATIONEN

von

Erika Marie Katharina Suffert-Munzer, geb. Munzer

aus

Forchheim

1975 # 224

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann)

DIE HIATUSHERNIE UND IHRE KOMPLIKATIONEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Erika Marie Katharina Suffert-Munzer, geb. Munzer

aus

Forchheim

Gedruckt mit der Erlaubnis des Fachbereiches Medizin der
Universität Erlangen - Nürnberg.



Dekan: Professor Dr. med. E. Rügheimer

Referent: Professor Dr. med. H. Bunte

Korreferent: Professor Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Februar 1975

Meiner Mutter

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I	EINLEITUNG	3
II	HAUPTTEIL	
A)	Theoretische Vorbemerkungen	
	1. Anatomie der Hiatusregion	5
	2. Definition und Einteilung der Hiatushernien	6
	3. Pathogenese und Ätiologie	10
	4. Diagnostik	13
B)	Vorgehen und Ergebnisse	
	1. Vorgehen	15
	2. Alters- und Geschlechtsverteilung	16
	3. Beschwerden	18
	4. Begleiterkrankungen	22
	5. Komplikationen	24
	6. Operationsindikation	27
	7. Konservative Therapie	29
	8. Operationstechnik	31
	9. Letalität	38
	10. Postoperative Komplikationen	40
	II. Rezidive und postoperative Beschwerden	40
III	ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNG	51
	Literaturverzeichnis	53

EINLEITUNG

Die Hiatushernie ist die häufigste und wichtigste Erkrankung des Zwerchfells. Schon 1610 erwähnte Ambróse Paré eine Hernie durch den Hiatus oesophageus, doch erst vor einigen Jahrzehnten wurde dieses Krankheitsbild eingehend beschrieben und erforscht. Aber es stand nur kurzzeitig im Mittelpunkt des klinischen Interesses, denn konservative und operative Therapiemaßnahmen waren wenig erfolgreich - dies zeigt schon die Vielfalt der vorgeschlagenen Operationsmethoden.

Erst zu Beginn der 50er Jahre befaßte man sich wieder eingehend mit der Hiatushernie, diesmal hauptsächlich unter dem Aspekt der Cardiafunktion und der Refluxoesophagitis. Eine genaue Operationsindikation wurde herausgearbeitet und neue Operationsmethoden, von denen die wichtigste die Fundoplicatio nach NISSEN ist, wurden entwickelt.

Die Zahl der diagnostizierten und operierten Hiatushernien nimmt ständig zu. So berichtet HAMELMANN(II), daß in der Chirurgischen Klinik der Universität München von 1963 bis 1968 sechsmal so viele Hiatushernien operiert wurden wie in den vorausgegangenen 12 Jahren. Eine ähnliche Zunahme konnten wir auch in der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg feststellen: von 1960 bis 1967 konnten 103 Fälle von Hiatushernien beobachtet werden, 54 wurden operiert; von 1968 bis 1971 waren es schon 156 Fälle, von denen 99 operiert wurden.

NISSEN(23) schreibt diese Zunahme der Hiatushernien nicht allein der geläufig gewordenen Kenntnis des Krankheitsbildes und der verfeinerten Diagnostik zu, sondern vermutet, daß die allgemeine Überalterung die Hauptrolle spielt, da die Hiatushernie ja im allgemeinen eine Erkrankung des fortgeschrittenen Alters ist.

A THEORETISCHE VORBEMERKUNGEN

I. ANATOMIE DER HIATUSREGION

Der Hiatus oesophageus liegt geringfügig aus der Medianebene nach links verschoben oberhalb des Hiatus aorticus und wird vom Crus mediale der Pars lumbalis des Zwerchfells gebildet. Die Fasern dieses Muskels entspringen links vom I. bis 3., rechts vom I. bis 4. Lendenwirbelkörper. In etwa 50% aller Fälle wird der Hiatus allein vom rechten Crus mediale gebildet(6). Oft ist auch der linke Schenkel an der Bildung des Hiatusringes beteiligt, in einigen Fällen bildet er ihn sogar alleine(13).

Der Oesophagus durchzieht das Zwerchfell schräg von hinten oben nach vorne unten(18). Im Hiatus ist der Oesophagus durch die Membrana elastica diaphragmatico-oesophagealis(1) fixiert, die auch als Ligamentum phrenico-oesophageale oder BERTELLI'sche Membran bezeichnet wird. Diese Membran besteht aus drei Faserzügen(24) und wird von Pleura und Peritoneum überzogen. Außerdem wird der Hiatus noch durch einen intrahiatal gelegenen Fettring abgedichtet(11,19).

2. DEFINITION UND EINTEILUNG DER HIATUSHERNIEN

Als Herniae diaphragmaticae hiatus oesophagei oder Hiatushernien bezeichnet man Zwerchfellbrüche, bei denen der Hiatus oesophageus die Bruchpforte darstellt.

Die Unterteilung der Hiatushernien hat klinische und therapeutische Bedeutung. AKERLUND(1) unterschied 1926 drei Hauptformen: Gleitbruch, paraoesophageale Hernie und Hiatushernie bei Brachyoesophagus. SWEET(31) fügte dieser Einteilung 1952 noch die Mischformen aus Gleitbruch und paraoesophagealer Hernie hinzu.

Am zweckmäßigsten erscheint uns die Klassifizierung der Hiatushernien nach NISSEN und ROSSETTI(23), da bei dieser Einteilung zwischen der Hernie bei erworbenem Brachyoesophagus und der Hernie bei angeborenem Brachyoesophagus, die eigentlich gar kein Bruch ist, unterschieden wird:

1. Der Gleitbruch(axiale Hiatushernie).
2. Die paraoesophageale Hernie.
3. Die Mischform (kombinierte Hiatushernie).
4. Die Hiatushernie bei erworbenem Brachyoesophagus.
5. Die Hiatushernie bei angeborenem Brachyoesophagus.

ad 1.: 75% bis 80% aller Hiatushernien sind Gleithernien. HAYWARD(14) beschreibt diese folgendermaßen:"...die Cardia geht von Zeit zu Zeit oder ständig durch den erweiterten Hiatus, aber so, daß sie immer auf dem anschließenden Teil des Magens sitzt."Die axialen Hiatushernien haben einen echten Bruchsack, der vom Peritoneum parietale gebildet wird.



Normalzustand



Cardio-fundale Fehlan



Gleithernie



Paraesophageale Hernie



upside-down-stomach



Mischform



kongenitaler
Brachyoesophagus



erworbener
Brachyoesophagus



Endobrachyoesophagus

Die meisten Hiatushernien sind "reversibel", d.h. im Stehen röntgenologisch nicht erkennbar(23). Nur selten führen Verwachsungen zwischen Pleura und Bruchsack, bzw. zwischen Magenserosa und Bruchsack zur thorakalen Fixation des Bruches. Die Ursache ist eine chronische Entzündung der Umgebung des Bruchsackes, meist in Zusammenhang mit Refluxoesophagitis und Perioesophagitis(23).

Durch das Hochrutschen der Cardia wird der HISS'sche Winkel stumpf, dadurch kommt es zur Cardiainsuffizienz. Das Vorstadium der Gleithernie ist wahrscheinlich die cardio-fundale Fehlanlage, bei der lediglich ein abgeflachter HISS'scher Winkel vorliegt(21). Die Symptome sind wie bei der Gleithernie durch die Cardiainsuffizienz bedingt.

ad 2.: Bei den paraoesophagealen Hernien, die 10% der Hiatushernien ausmachen(29), liegt die Cardia an ihrem richtigen Platz subdiaphragmal, der Hiatus ist erweitert und durch diese Lücke ist ein Teil des Fundus oder der ganze Fundus mit peritonealem Bruchsack in den Thorax gerutscht und liegt neben dem Oesophagus. Der HISS'sche Winkel bleibt erhalten, es kommt nicht zum Reflux. Im prolabierten Magenabschnitt kommt es zur venösen Stauung und zur chronischen Entzündung der Schleimhaut(23). Oft entstehen Sickerblutungen, die zur chronischen Anämie führen können. Typisch ist ein retrosternales Beengungsgefühl, das oft stenocardischen Beschwerden sehr ähnlich ist.

Bei ausgeprägten Formen von paraoesophagealen Hernien kann es zum upside-down-stomach kommen. Die klinische Bedeutung

der paraoesophagealen Hernien besteht in erster Linie in der drohenden Strangulationsgefahr(23).

ad 3.: Bei den Mischformen, den kombinierten Hiatushernien, die bei unserem Krankengut 10% ausmachten, liegt die Cardia über dem Zwerchfell, zusätzlich ist ein Teil des Fundus durch den erweiterten Hiatus geglitten und liegt paraoesophageal. Die Mischformen entstehen dadurch, daß bei paraoesophagealen Hernien durch Zug-, Druck- und Saugwirkung Cardiaverbindungen gelockert werden können(23).

ad 4.: Der erworbene Brachyoesophagus ist die Folge einer Längsschrumpfung der Speiseröhre bei chronischer Oesophagitis(z.B. bei Verätzung, Reflux, usw.). Durch die Verkürzung des Oesophagus kommt es zu einer axialen Hiatushernie. Durch die chronische Entzündung ist der Bruchsack verwachsen. In einem Teil der Fälle dürfte es sich um das Endstadium einer fixierten axialen Hernie bei schwerer Refluxoesophagitis handeln(23).

ad 5.: Früher schrieb man die beobachteten Fälle von Hiatushernien einem kongenitalen Brachyoesophagus zu(BRIGHT 1836, FINDLAY und KELLY 1931)(zitiert nach I4), heute weiß man, daß diese Erscheinung, bei der sich der obere Magenanteil primär intrathorakal entwickelt, sehr selten ist. Da es nicht zu einem sekundären Austritt abdomineller Organe kommt, liegt keine echte Hernie vor, auch der Bruchsack fehlt. In den meisten Fällen liegt nur ein Endobrachyoesophagus(LORTAT-JACOB)vor, d.h. das distale Oesophagussegment ist mit Magenschleimhaut ausgekleidet, äußerlich liegt die normale serosa-

lose Muskelschicht des Oesophagus vor. Dieser Zustand wurde von ALLISON(2) auch als "esophagus lined with gastric mucous membrane" bezeichnet.

3. PATHOGENESE UND ÄTIOLOGIE DER HIATUSHERNIEN

Nur in wenigen Fällen ist der Defekt im Hiatus oesophageus, der zur Hernie führt, angeboren. In unserem Krankengut hatten wir fünf Kinder mit Hiatushernien, die sicher angeboren waren.

In den anderen Fällen, bei denen die Hiatushernie erst im mittleren oder höheren Alter auftritt, kommen neben einer erblichen Disposition sicher noch altersbedingte Verschleißerscheinungen hinzu. Man nimmt an, daß folgende Erscheinungen die Ursachen für die Entstehung von Hiatushernien sind:

1. Auseinanderweichen der beiden Hiatusschenkel durch Elastizitätsverlust.
2. Lockerung des phrenico-oesophagealen Ligamentes.
3. Atrophie des intrahiatal gelegenen Fettringes bei starker Kachexie(II,I9).

Allerdings ist die Pathogenese der Hiatushernien noch nicht völlig geklärt, so fand HARRINGTON(I3) große Hiatusöffnungen ohne Hernien. Auch ist nicht geklärt, warum es nicht bei allen Gleithernien zur Cardiainsuffizienz kommt.

HAYWARD und ELLIS(I4,8) nennen folgende Mechanismen zur Verhinderung des gastro-oesophagealen Refluxes:

1. Das Vorhandensein eines speziellen Cardia-Sphinkters.
2. Eine eventuelle Klappenfunktion der Schleimhautfalte am oesophago-gastrischen Übergang.
3. Der HISS'sche Winkel.
4. Die hiatale Zwerchfellzwinge.
5. Die Lage des distalen Oesophagus
(zur Insertionsstelle der BERTELLI'schen Membran).

FLYKE(1956), ATKINSON(1957) und FLESHLER(1958) fanden bei manometrischen Untersuchungen am gastro-oesophagealen Übergang eine Zone höheren Druckes und schlossen daraus auf das Vorhandensein eines "intrinisc sphincter"(8) der Cardia. Andere Autoren schreiben den Druckunterschied der hiatalen Zwerchfellzwinge zu und bestreiten die Existenz eines spezifischen Sphinkters, so NISSEN und ROSSETTI(23): "Die Bedingungen, unter welchen sich die cardiale Sphinkterwirkung vollziehen kann, sind komplex und nur teilweise bekannt. Es fehlt ein anatomischer Sphinkter sensu strictiori".

Laut NISSEN und ROSSETTI sind folgende Faktoren maßgeblich an der Sphinkterwirkung der Cardia beteiligt:

1. Die Kontraktion des distalen Oesophagus.
2. Die schrägverlaufenden paracardialen Muskelfasern, zu deren wirksamer Kontraktion ein spitzer oesophago-fundaler Winkel(HISS'scher Winkel) unerlässlich ist.
3. Eine normotone phrenico-oesophageale Membran.
4. Die hiatale Zwerchfellzwinge.

Der Cardia-Verschluß geschieht durch Synergismus dieser vier Faktoren, von denen der wichtigste der intakte HISS'sche Winkel ist. Daher ist das Hauptziel der heutigen Operationsmethoden die Rekonstruktion des HISS'schen Winkels.

Die Ursachen für die Entstehung von Hiatushernien sind nach COLLIS(6):

- I. Eine angeborene Prädisposition, die in einer erst in einer bestimmten Lebensphase zur Geltung kommenden Schwäche der Hiatusregion (muskulär oder faszial) besteht.
2. Eine Erhöhung des intraabdominellen Druckes (z.B. durch Adipositas oder während der Schwangerschaft).

4. DIAGNOSTIK

Die Diagnose "Hiatushernie" wird immer durch eine Röntgenuntersuchung gestellt, manchmal ist zur Abklärung der Operationsindikation zusätzlich eine Oesophagoskopie notwendig.

UNTERSUCHUNGSGANG

I. ANAMNESE

Befragung nach	epigastrischen oder retrosternalen Schmerzen
	Sodbrennen
	Aufstoßen
	Unverträglichkeit bestimmter Speisen
	Schluckbeschwerden
	Erbrechen
	Hämatemesis
	Meläna
	Zunahme der Beschwerden im Liegen

2. KÖRPERLICHE UNTERSUCHUNG

Ausschluß anderer Oberbaucherkrankungen

3. LABORUNTERSUCHUNGEN: Hb

Hämatokrit

Leukocyten

Stuhl auf Blut

Magensaft

4. RÖNTGENUNTERSUCHUNG

Die Methode der Wahl ist die Oesophaguspassage. Da die meisten Hiatushernien im Stehen nicht nachweisbar sind, sind zur exakten röntgenologischen Diagnose bestimmte Körperlagen unerlässlich: Bauchlage mit Erhöhung des intra-abdominellen Druckes durch Oberbauchkompression, schräge Bauch-Rechtslage, TRENDELENBURG'sche Position mit schräger Rücken-Links-lage(23).

Fragestellung: Hiatushernie oder andere Oberbaucherkrankung

Klassifizierung der Hernie

Reflux

oesophagitische Zeichen

Stenose

Ulcus

Brachyoesophagus

5. OESOPHAGOSKOPIE

bei Verdacht auf Oesophagitis oder einen malignen Prozess, evtl. verbunden mit einer Probeexcision.

DIFFERENTIALDIAGNOSE

Für eine richtige Operationsindikation ist es sehr wichtig, die Differentialdiagnose zu anderen Oberbaucherkrankungen zu stellen. Auch warnt ROSSETTI(27) vor der Gefahr, durch den auffälligen Befund der Hiatushernie wichtige organische Leiden, z.B. ein Carcinom(9), zu übersehen.

B VORGEHEN UND ERGEBNISSE

I. VORGEHEN

In der Zeit vom I.I.I968 bis 31.I2.I971 konnten wir in der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg 156 Patienten mit Hiatushernien beobachten, davon hatten drei Rezidive früher operierter Hiatushernien. In einem Fall bestand eine Hiatushernie bei sekundärem Brachyoesophagus, der durch Laugenverätzung entstanden war.

In allen Fällen wurde zur Diagnostik eine Oesophaguspassage durchgeführt (in einigen Fällen war diese Untersuchung schon außerhalb der Klinik gemacht worden), bei 36,5% der Patienten wurde zusätzlich oesophagoskopiert und im Zweifelsfall eine Probeexcision entnommen. Bei den meisten Patienten erfolgte noch eine Untersuchung des Magen-Darm-Trakts und eine Bestimmung der Menge und Acidität der Magensekretion.

Den operierten Patienten wurde mindestens 15 Monate nach der Operation ein Fragebogen zugesandt; kritische Fälle wurden nachuntersucht.

2. ALTERS- UND GESCHLECHTSVERTEILUNG

Die Hiatushernie ist eine Erkrankung, die bevorzugt im 5. und 6. Lebensjahrzehnt auftritt. 98 Patienten, das sind 62%, waren älter als 50 Jahre. Das Durchschnittsalter unserer Patienten betrug 53,13 Jahre.

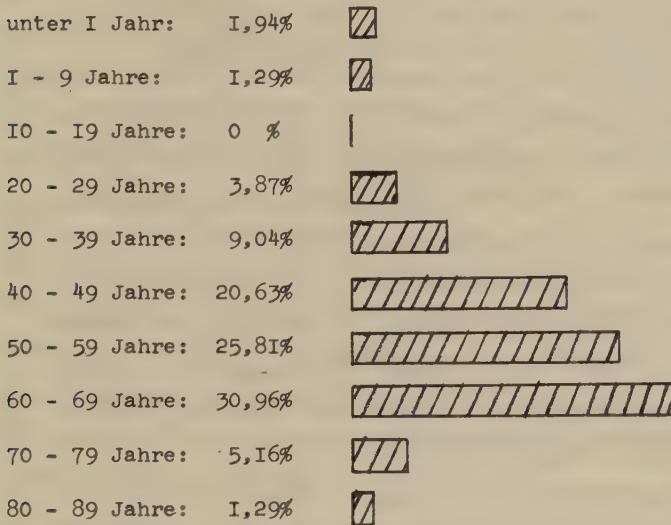


Abb.2: Altersverteilung der Hiatushernien

Ähnliche Zahlen werden auch von anderen Autoren angegeben, so beträgt das Durchschnittsalter der Patienten bei VOGT-MOYKOPF et al. (32) 57,5 Jahre, bei NISSEN und ROSSETTI(23) sind 42% der Patienten über 60 Jahre, bei JUJA(18) 70% über 50 Jahre alt.

In unserem Krankengut hatten wir 5 Fälle von Hiatushernien bei Kindern, drei dieser Kinder waren jünger als 1 Jahr, unser jüngster Patient war 2 Wochen alt.

Unser ältester Patient war 86 Jahre alt; allerdings konnte er wegen seines schlechten Allgemeinzustandes nicht operiert werden. Bei einem 80-jährigen mit Oesophagusstenose wurde aus dem gleichen Grund nur ein Palliativ-Eingriff (Einlegen eines Celestin-Tubus) durchgeführt. Das Alter unseres ältesten regulär operierten Patienten betrug 71 Jahre.

Im Gegensatz zu anderen Autoren fanden wir ein deutliches Überwiegen des männlichen Geschlechts: 62% unserer Patienten waren Männer, 38% Frauen. Dies scheint eine regionale Eigentümlichkeit zu sein, denn auch JUJA(18) kam in seiner Untersuchung über Hiatushernien, die er an der gleichen Klinik von 1960 bis 1967 durchführte, zu ähnlichen Ergebnissen: 64% Männer und 36% Frauen. Dagegen stellten andere Autoren ein deutliches Überwiegen des weiblichen Geschlechts fest: ALLISON(2) 1951, Frauen : Männer: 3,5 : 1 ;

NISSSEN und ROSSETTI(23) 1959, Frauen : Männer: 2 : 1;

DERRA und REITTER(7) 1959, Frauen : Männer: 3 : 1.

Eine nahezu gleichmäßige Verteilung der Hiatushernien auf beide Geschlechter fanden VOGT-MOYKOPF et al.(32) 1972 in Heidelberg, nämlich Frauen : Männer: 1 : 1,09. Bei uns betrug das Verhältnis Frauen : Männer 1 : 1,69.

43% unserer Patienten hatten Übergewicht(Normalgewicht plus 10% und mehr).

In 80% der Fälle handelte es sich um Gleithernien, 10,3% waren Mischformen, 9,7% paraoesophageale Hernien.

3. BESCHWERDEN

a) Beschwerden bei axialen Hiatushernien

Viele Gleithernien machen keine Symptome und werden nur durch Zufall entdeckt. Beschwerden treten nur dann auf, wenn gleichzeitig eine Cardialsuffizienz vorliegt. Nach HAYWARD(14) kommt das einzige direkt durch die Hernie bedingte Symptom nur bei der traumatischen Hiatushernie vor. Dieses Symptom wird von HAYWARD(14) als "rending sensation" bezeichnet, und ist gekennzeichnet durch plötzlich auftretende Schmerzen, Schock und Dyspnoe. Alle anderen Symptome sind durch den gastro-oesophagealen Reflux bedingt.

Die Symptome sind vielfältig und relativ uncharakteristisch. Sie reichen von epigastrischen oder retro-sternalen, bis in den Hals ausstrahlenden Schmerzen, über Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen bis zu Dysphagie, Hämatemesis und Meläna. Patienten mit den letztgenannten Symptomen haben bereits eine Refluxoesophagitis.

Charakteristisch für die Beschwerden von Patienten mit axialen Hiatushernien ist, daß sie im Liegen oder beim Bücken zunehmen. 30 Patienten(19%) gaben eine solche Lageabhängigkeit ihrer Beschwerden an.

Eine haemorrhagische Oesophagitis führt nicht immer zu starken Blutungen, die sich dann in Hämatemesis oder massiven Teerstühlen äußern; in vielen Fällen liegt nur eine kapilläre Blutung vor, die aber im Laufe der Zeit zu schwerer Anämie führen kann. Oft werden die Patienten erst wegen die-

ser Anämie in die Klinik eingewiesen, wo dann die Hiatushernie entdeckt wird.

Schluckbeschwerden werden meist durch eine Narbenstriktur bei chronischer Oesophagitis verursacht. Allerdings muß hier besonders sorgfältig die Differentialdiagnose zum Carcinom gestellt werden(9,27).

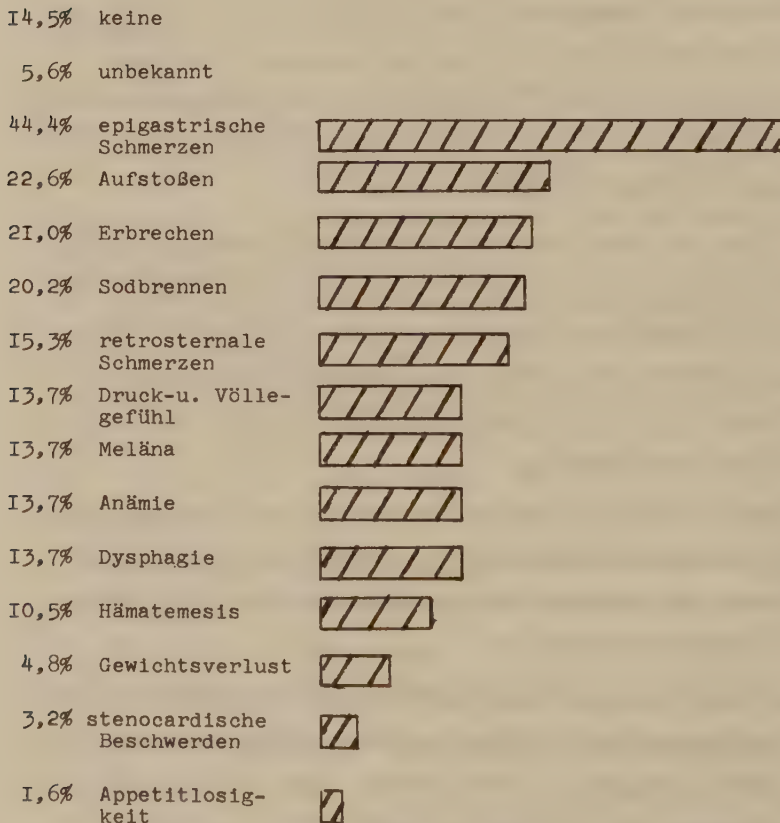


Abb.3: Beschwerden bei axialen Hiatushernien

b) Beschwerden bei paraoesophagealen Hiatushernien

Bei den paraoesophagealen Hiatushernien kommt es nicht zur Refluxoesophagitis, da der HISS'sche Winkel erhalten bleibt, ja durch den prolabierten Fundus oft noch verstärkt wird. Das klinische Bild wird bestimmt durch die chronischen Reizzustände von Schleimhaut und Muskulatur(22). Typisch ist auch ein retrosternales Beengungsgefühl. Von unseren Patienten gaben 13% stenocardische Beschwerden an, das EKG dieser Patienten war unauffällig. 27% hatten eine Anämie. Das häufigste, aber auch am wenigsten spezifische, Symptom war eine unangenehme Sensation in der Magen- bzw. Oesophagusgegend (bei 87% unserer Patienten), die von einem unklaren Druck- und Völlegefühl über epigastrische und retrosternale Schmerzen bis zu stenocardischen Beschwerden reichte. Ein Fehlen von Beschwerden kam nicht vor, ebensowenig Hämatemesis und Meläna.

c) Beschwerden bei kombinierten Hiatushernien

Bei den Mischformen sind die Beschwerden komplex: Neben den Reizsymptomen der paraoesophagealen Hernien können die Refluxbeschwerden der axialen Hernien auftreten(23).

0% keine

13,3% unbekannt

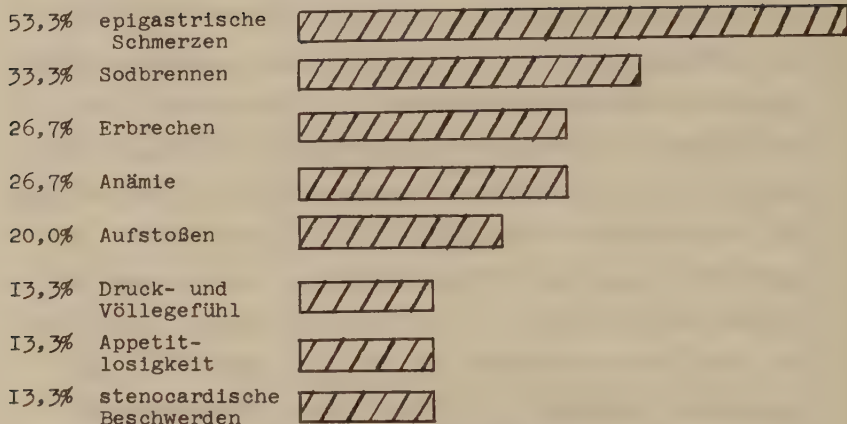


Abb.4: Beschwerden bei paraoesophagealen Hernien

0% keine

6,25% unbekannt

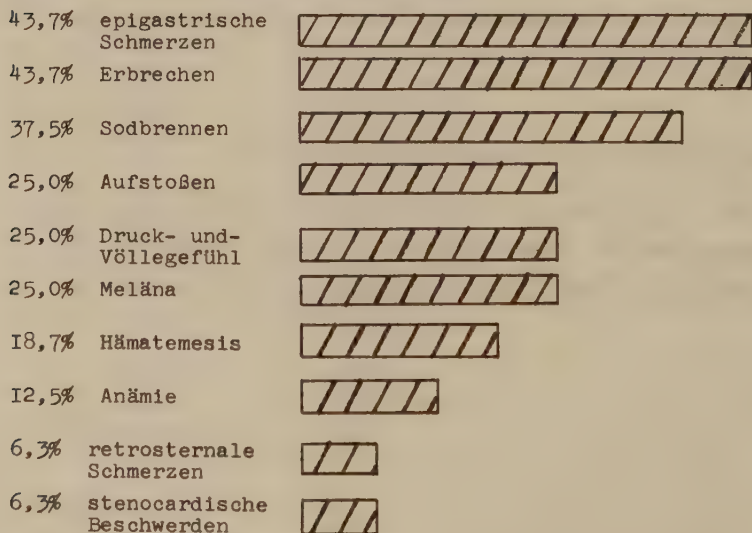


Abb.5: Beschwerden bei kombinierten Hiatushernien

4. BEGLEITERKRANKUNGEN

Bei 88 Patienten(56,8%) fanden wir zusätzlich andere Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes und/oder andere Hernien in der Anamnese oder zum Zeitpunkt der stationären Behandlung. Die häufigste Begleiterkrankung war die Cholelithiasis, sie kam bei 16% unserer Patienten vor. NISSEN und ROSSETTI(23) fanden sie 1959 bei 25% der Patienten. Die zweithäufigste Begleiterkrankung war das Ulcus pepticum mit 11%. Die Hyperacidität, die bei 13% unserer Patienten vorkam, begünstigt sowohl die Refluxoesophagitis als auch das Ulcusleiden.

Eine Kombination von Hiatushernie, Cholelithiasis und Divertikulose im Sinne einer SAINT'schen Trias konnten wir nur in einem Fall finden. HAFTER(10) spricht hier von einer "Pseudotrias der Koinzidenz", da diese drei Leiden jenseits des 50. Lebensjahres gehäuft vorkommen.

Eine andere Hernie(meist in der Anamnese) fanden wir bei 8,3% unserer Patienten(VOGT-MOYKOPF et al.(32)1972:II,4%). Normalerweise kommen Hernien nur bei 3% bis 5% der Bevölkerung vor, so daß man auf Grund des gehäuften Auftretens bei Hiatushernienträgern eine angeborene Bindegewebsschwäche vermuten könnte.

Viele der in Tab.I angeführten Begleiterkrankungen verursachen ähnliche Beschwerden wie die Hiatushernie, deshalb muß bei unklarer Symptomatik im Oberbauch sowohl nach einer Hiatushernie als auch nach anderen Erkrankungen gesucht werden.

Art der Erkrankung	Gleit- hernien n=124	Misch- formen n=16	paraes- Hernien n=15	insge- samt n=155	% bez. Zahl d. Erkrankg.
Cholelith.	19	4	2	25 (16%)	28,4%
Zust.nach Cholecyst- ektomie	4	0	0	4 (2,6%)	4,5%
Ulcus pept.	13	2	2	17 (11%)	19,3%
Zust. nach BI o. BII	6	0	0	6 (3,9%)	6,8%
Gastritis	6	2	1	9 (5,8%)	10,2%
Cardio- spasmus	1	0	0	1 (0,6%)	1,1%
Pylorushy- pertrophie	0	1	0	1 (0,6%)	1,1%
Polypen	3	0	0	3 (1,9%)	3,4%
Divertikel	9	1	1	11 (7,1%)	12,4%
Magen-Ca	1	0	1	2 (1,3%)	2,2%
Leiomyom d. Ösophagus	1	0	0	1 (0,6%)	1,1%
Splenome	1	0	0	1 (0,6%)	1,1%
Colitis	0	0	1	1 (0,6%)	1,1%
Colon spasticum	1	0	0	1 (0,6%)	1,1%
Pankreatitis	2	0	0	2 (1,3%)	2,2%
Lebercirrh.	3	0	0	3 (1,9%)	3,4%
Oes.-Variz.	1	0	0	1 (0,6%)	1,1%
Leisten-H.	8	0	0	8 (5,2%)	9,0%
Nabel-H.	4	0	0	4 (2,6%)	4,5%
epigastr.H.	1	0	0	1 (0,6%)	1,1%

Tab.I: Begleiterkrankungen bei Hiatushernien

5. KOMPLIKATIONEN

Die Komplikationen bei axialen Hiatushernien sind durch die Cardiainsuffizienz bedingt. Es kommt zum gastro-oesophagealen Reflux, und durch diesen Reflux entwickelt sich mit der Zeit eine Oesophagitis, die zu Blutungen führen kann. Besteht diese Oesophagitis längere Zeit, so kann es zu einer Narbenstriktur und damit zu einer Stenose kommen. Durch eine oft gleichzeitig auftretende Perioesophagitis entstehen Verwachsungen, durch welche die Gleithernie fixiert wird. Diese fixierte Hernie ist wahrscheinlich die Vorstufe des sekundären Brachyoesophagus(23). Seltener kommt es zu einem Ulcus oder einem Carcinom in der Hernie.

Art der Komplikation	Patientenzahl	Prozent n = 124
nur Reflux	24	19,35
Oesophagitis	19	15,32
Blutung	8	6,45
Stenose	7	5,65
Fixierung	7	5,65
Ulcus	3	2,42
Carcinom	2	1,61

Tab.2: Komplikationen bei Gleithernien

Die häufigste Komplikation bei der paraoesophagealen Hiatushernie ist die chronische Anämie.

Bei manchen paraoesophagealen Hernien kommt es zum upside-down-stomach. In diesen Fällen ist der Hiatus so stark erweitert, daß der ganze Magen hindurchschlüpfen kann. Da der Magen an der kleinen Kurvatur stärker fixiert ist als an der großen Kurvatur, dreht er sich beim Hochrutschen um seine Längsachse, so daß nun die große Kurvatur oben und die kleine Kurvatur unten liegt, und sich Cardia und Pylorus etwa auf gleicher Höhe befinden(21). Diese Komplikation lag bei 20% unserer Patienten vor.

Gefährlicher sind Strangulation und Inkarzeration. Glücklicherweise kamen diese Komplikationen bei unseren Patienten nicht vor.

Art der Komplikation	Patientenzahl	Prozent n = 15
Anämie durch Sickerblutung	4	26,7
upside-down-stomach	3	20
Reflux	2	13,35

Tab.3 : Komplikationen bei paraoesophagealen Hernien

Die bei den Mischformen aufgetretenen Komplikationen sind in nachstehender Tabelle aufgeführt.

Art der Komplikation	Patientenzahl	Prozent n = 16
nur Reflux	1	6,25
Oesophagitis	2	12,50
Blutung	5	31,25

Tab. 4: Komplikationen bei kombinierten Hiatushernien

Bei den obigen Tabellen wurde, wenn zwei oder mehrere eng miteinander in Verbindung stehende Komplikationen vorlagen, nur die schwerwiegendere Komplikation angeführt, z.B. bei "Reflux" und "Oesophagitis" nur "Oesophagitis", bei "Oesophagitis" und "Stenose" nur "Stenose".

Insgesamt lagen bei 44,4% der axialen, bei 43,8% der kombinierten, und bei 53,3% der paraoesophagealen Hiatushernien eine oder mehrere Komplikationen vor.

6. OPERATIONSINDIKATION

Paraoesophageale Hernien sollen immer - soweit es der Allgemeinzustand des Patienten erlaubt - einer operativen Therapie zugeführt werden, da die Gefahren von Strangulation und Inkarceration drohen. Von unseren 15 Patienten mit paraoesophagealen Hiatushernien wurden 14 operiert; ein Patient konnte wegen seines hohen Alters (86 Jahre) nicht operativ behandelt werden.

Bei den Mischformen besteht wegen des paraoesophagealen Anteils ebenfalls eine absolute Operationsindikation. Alle Patienten mit kombinierten Hiatushernien wurden operiert.

Die Operationsindikation bei den Gleithernien verlangt mehr als den röntgenologischen Nachweis der Hernie (I5). Eine Indikation zur Operation besteht nur, wenn eine Refluxoesophagitis vorliegt, oder wenn "gut umrissene, auf die Hiatushernie zurückführbare, anhaltende und ständig zunehmende, mittels konservativer Behandlung nicht beeinflussbare Beschwerden vorliegen" (21).

Viele Gleithernien machen keine Symptome. Nach SCHWAIGER (29) sind 30% aller diagnostizierten axialen Hiatushernien Zufallsbefunde. Sie bedürfen keiner Therapie. Allerdings sollten sie überwacht werden, denn "die Hiatushernie ist ein progressives Leiden" (I3). Es kann im Laufe der Zeit zur Cardainsuffizienz und damit zu oesophagitischen Komplikationen, oder zu einer starken Vergrößerung der Hernie kommen. SPRAFKA, AZAD und BARONOFKY (30) beobachteten 149 Fälle von axialen

Hiatushernien über mehrere Jahre. 130 Patienten wurden zwischen einem und fünf Jahren beobachtet. Bei 13% kam es zu einer starken Vergrößerung der Hernie. 19 Patienten wurden sechs Jahre und länger beobachtet. Hier kam es bei 58% zu einer deutlichen Vergrößerung der Hernie.

Von unseren 124 Patienten mit axialen Hiatushernien wurden 69 operiert. Die häufigste Operationsindikation war mit 47,8% eine der in Tab.2 angeführten Komplikationen, dann folgten mit 37,7% starke Beschwerden. Am seltensten wurde die Operationsindikation auf Grund der Größe der Hernie gestellt, nämlich nur bei 7,25%. Bei weiteren 7,25% war die Beseitigung der Hiatushernie nur eine Zusatzoperation.

	Axiale Hernien	paraoes. Hernien	Misch- formen	Hernien b. Brachyoes.
Zahl	124	15	16	1
%	79,49	9,61	10,26	0,64
davon op.	69	14	16	0
% op.	55,65	93,33	100	0
Vergleich % der Op. 1960-67	52	60	keine Pat. mit Misch- formen	0

Tab. 5: Einteilung und Behandlung der Hiatushernien

Operationsindikation	Zahl	%
Komplikationen	33	47,8
starke Beschwerden	26	37,7
Größe der Hernie	5	7,25
Zusatzoperation	5	7,25

Tab.6 : Operationsindikation bei Gleithernien

7. KONSERVATIVE THERAPIE

36,54% unserer Patienten wurden nicht operiert, die meisten wegen zu geringer Ausprägung der Hernie und/oder der Symptomatik(70%). 21,5% konnten wegen ihres reduzierten Allgemeinzustandes nicht operativ behandelt werden, 7% verweigerten die Operation, und 1,5% waren nur zur Diagnostik eingewiesen worden.

Bei 33,35% der Patienten war keine Therapie notwendig; bei 40,35% war unbekannt, was genau zur konservativen Therapie empfohlen wurde.

Eigentlich ist es falsch, von einer "konservativen" Therapie der Hiatushernie zu sprechen, da die anatomischen Veränderungen nur durch aktives chirurgisches Eingreifen beseitigt werden können(23). Richtiger wäre die Bezeichnung "symptomatische Therapie".

Die Therapiemaßnahmen bestehen in erster Linie darin, den gastro-oesophagealen Reflux möglichst zu verhindern und die Beschwerden zu lindern. HAYWARD(14) empfiehlt folgende Maßnahmen:

1. Schlafen mit erhöhtem Oberkörper
2. Gewichtsreduktion
3. Vermeiden von körperlicher Anstrengung in gebeugter Stellung und postprandial
4. Antacida
5. Spasmolytika

Liegt bereits eine Narbenstenose vor, und verbietet der reduzierte Allgemeinzustand des Patienten eine Operation, so ist die Therapie der Wahl das Bougieren.

Therapiemaßnahmen	Zahl	%
keine	19	33,35
unbekannt	23	40,35
Antacida	6	10,55
Bougieren	2	3,50
Gewichtsreduktion	4	7,0
Antacida und Gewichtsreduktion	2	3,50
Antacida und Bougieren	1	1,75

Tab. 7 : Symptomatische Therapie bei Hiatushernien

8. OPERATIONSTECHNIK

Die Grundsätze der chirurgischen Hernienbehandlung - Bruchfreilegung, Beseitigung des Bruchsackes nach Reposition seines Inhalts und Verschuß der Bruchpforte - besitzen bei der Hiatushernie wegen der besonderen anatomischen und funktionellen Bedingungen nur beschränkte Gültigkeit(23). Besonders bei der Gleithernie ist diese Operationsmethode ungeeignet, da durch sie der gastro-oesophageale Reflux nicht beseitigt, sondern eher noch verstärkt wird. Eine Beseitigung des Bruchsackes hat sich als überflüssig erwiesen, da dieser mit der Zeit von selbst obliteriert.

Die Wahl des Zugangsweges - abdominal oder transthorakal - war Jahrzehnte hindurch ein Gegenstand von Kontroversen. Der transthorakale Zugang, der u. a. von ALLISON(2) und SWEET(31) angegeben wurde, bietet sicher die beste anatomische Übersicht, jedoch ist er für die meist älteren Patienten eine große Belastung. Der abdominale Zugang bietet außer dem Vorteil der geringeren Belastung auch die Möglichkeit für eine Exploration der übrigen Abdominalorgane und ermöglicht eine eventuelle Zusatzoperation. LITTMANN(21) empfiehlt die Thorakotomie nur, "wenn

- a) sich ein erworbener Brachyoesophagus entwickelt hat, um eine Oesophagus-Magen-Resektion vorzunehmen;
- b) der Bruch eingeklemmt ist, und möglicherweise eine Resektion des Magenfundus nötig wird;
- c) wir es mit dem Rezidiv einer Hiatushernie zu tun haben."

Wir wählten in allen Fällen, auch bei Operationen von Hernienrezidiven, den abdominalen Zugang durch eine mediane Oberbauchlaparotomie. In einem Fall wurde zusätzlich der Thorax eröffnet, um eine abdomino-thorakale Oesophagus- und Cardiaresektion durchzuführen.

Die wichtigsten Verfahren zur operativen Behandlung von Hiatushernien sind folgende:

a) Die Hiatusplastik: Sie war bis 1964 an unserer Klinik die Therapie der Wahl. Heute wird sie fast nur noch in Kombination mit anderen Techniken angewandt. Sie besteht in einer retro-oesophagealen Einengung der Hiatuslücke mit Hilfe von Zwirneinzelnähten.

b) Die Fundopexie: Der Fundus wird an die linke Zwerchfellhälfte geheftet. Diese Technik ist nur in Kombination mit anderen Methoden brauchbar.

c) Die Gastropexie(5,23): Bei der paraoesophagealen Hernie werden Fundus und große Kurvatur, bei der Gleithernie Cardia und kleine Kurvatur an der vorderen Bauchwand fixiert. Dieses Verfahren hat sich bei der paraoesophagealen Hernie gut bewährt, bei der Gleithernie kam es häufig zu Rezidiven; so berichtet ROSSETTI 1964 auf der 81. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie über eine Rezidivhäufigkeit von 35%.

d) Die Fundoplicatio(22,23): Sie ist die Methode der Wahl zur Therapie der axialen Hiatushernie, da durch sie eine Rekonstruktion des HISS'schen Winkels und damit eine Verhinderung des gastro-oesophagealen Refluxes erreicht wird. Bei

dieser Technik wird der Fundus von dorsal manschettenförmig um den abdominalen Teil des Oesophagus gelegt, und die beiden Fundusteile vor dem Oesophagus durch 3 bis 5 Einzelnähte vereinigt. Diese Methode wird seit 1955 von NISSEN und ROSETTI (23) angewandt. An unserer Klinik wird sie seit 1964 regelmäßig durchgeführt.

e) Die Fundo-Oesophagopexie: Sie dient wie die Fundoplicatio nach NISSEN der Rekonstruktion des HISS'schen Winkels, und besteht in einer Anheftung der medialen Fundusvorderwand an die juxta-cardiale Speiseröhre. Diese Technik ist indiziert, wenn perioesophagitische Verwachsungen eine Fundoplicatio nicht zulassen.

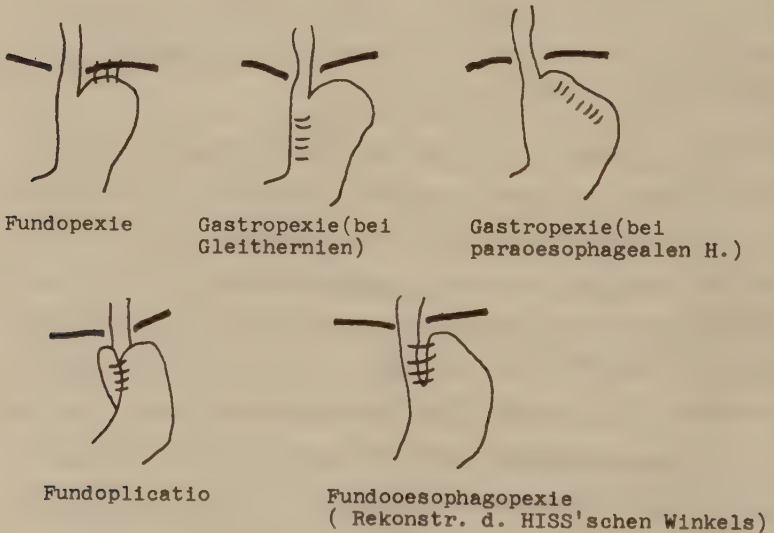


Abb.6 Operationsmethoden bei Hiatushernien

In 79% der Fälle führten wir eine Hiatusplastik in Verbindung mit einer oder mit mehreren der beschriebenen Methoden durch. Bei 6% der Operationen wurde nur eine Hiatusplastik gemacht, bei 10% wurde lediglich der HISS'sche Winkel durch eine oder mehrere der genannten Techniken rekonstruiert. 5% der Operationen waren "Sonderfälle".

Vor der Durchführung einer Hiatusplastik oder einer Fundoplicatio wurde immer ein dicker Magenschlauch in den Oesophagus gelegt, um so eine postoperative Cardiasenose zu verhindern.

Bei schwerer Oesophagitis und/oder bei Hypersekretion und Hyperchlorhydrie wurden zusätzlich Vagotomie und Pyloroplastik durchgeführt. Dies geschah insgesamt bei 12% unserer Patienten (bei 13% mit axialen, 12,5% mit kombinierten und 7,1% mit paraoesophagealen Hernien).

In nachstehender Tabelle wurde nicht zwischen Fundopexie und Gastropexie (Ventrofixation) unterschieden. In 19 Fällen (von 82) wurde an Stelle der Fundopexie eine Gastropexie durchgeführt.

Methode	axiale Hernien	kombinierte Hernien	paraeso- phageale H.	insgesamt (Anzahl)	insgesamt (%)	Vergleich 1960-67(%)
Hiatusplastik u. Fundoplicatio u. Fundoesophagoexie	II	7	4	22	22,22	0
Hiatusplastik u. Fundoplicatio u. Fundoesophagoexie	25	5	4	34	34,34	4
Hiatusplastik u. Fundopexie u. Fundoesophagoexie	II	I	0	12	12,12	13
Hiatusplastik u. Fundopexie	3	I	I	5	5,05	4
Hiatusplastik u. Fundoplicatio	2	0	0	2	2,02	13
Hiatusplastik u. Fundoesophagoexie	I	0	I	2	2,02	9
Hiatusplastik	2	I	3	6	6,06	4
Fundoplicatio u. Fundopexie u. Fundoesophagoexie	5	0	I	6	6,06	0
Fundoplicatio u. Fundopexie	2	0	0	2	2,02	II

Tab.8 Operationsmethoden bei Hiatushernienoperationen

Methode	axiale Hernien	kombinierte Hernien	paraeso- phageale H.	insgesamt (Anzahl)	insgesamt (%)	Vergleich 1960-67(%)
Funduplicatio u. Fundoesophagopexie	I	0	0	I	I,0I	9
Fundoepexie u. Fundoesophagopexie	0	I	0	I	I,0I	5
Funduplicatio	I	0	0	I	I,0I	II,0
Gastrektomie	I	0	0	I	I,0I	0
Vagotomie u. Pyloro- plastik (ausschließlich)	2	0	0	2	2,02	0
abdomino-thorakale Oesophagus- u. Cardia- resektion	I	0	0	I	I,0I	0
Einlegen eines Celestin-Tubus	I	0	0	I	I,0I	0

Tab.8 Operationsmethoden bei Hiatushernienoperationen

Bei 29 Patienten(29,3%) wurde eine Zusatzoperation durchgeführt, in den meisten Fällen - bei 12,1% der Operierten - eine Cholecystektomie.

	axiale Hernien	komb. Hernien	paraoes. Hernien	insgesamt (%der Op.)
Cholecystektomie	8	3	1	12,12
Choledochusrevision	2	0	0	2,02
Gastrotomie	4	0	0	4,04
B II	3	0	0	3,03
B I	2	0	0	2,02
Excision eines Polypen	1	0	0	1,01
Einstülpung eines Divertikels	1	0	0	1,01
Pyloromyotomie	0	1	0	1,01
Splenektomie	1	0	1	2,02
portocavale Anastomose	1	0	0	1,01
Resektion einer epigastr. Hernie	1	0	0	1,01

Tab. 9 Zusatzoperationen

9. LETALITÄT

Eine primäre Letalität hatten wir nicht zu verzeichnen.

4 Patienten (4%) verstarben zwischen dem 3. und dem 17. postoperativen Tag. Alle 4 verstorbenen Patienten hatten Hiatushernien mit bereits eingetretenen Komplikationen, bei zweien war eine Notlaparotomie wegen akuter Magenblutung durchgeführt worden. Das Durchschnittsalter der Gruppe der Verstorbenen betrug 63,5 Jahre und lag damit deutlich über dem Durchschnittsalter der operativ behandelten Gruppe (51,34 Jhr.) Die Todesursachen standen in keinem direkten Zusammenhang zur durchgeführten Operation.

Patient	Todesursache	Sektionsbefund
F.M. mask. 64 Jahre	Akute Ateminsuffizienz u. Rechtsherzversagen	Pneumonische Infiltr. d. rechten Lunge
P.U. mask. 59 Jahre	Akuter Kreislauf- kollaps	Toxisches Herz- und Kreislaufversagen bei Bakteriämie, abszedie- rende Myokarditis und Pneumonie
L.E. fem. 64 Jahre	Lungenembolie	massive Lungenarterien- embolie
F.H. mask. 67 Jahre	Coma uraemicum	Schrumpfnieren

Tab. 10 Todesursachen und Sektionsbefunde

Autor	Zahl d. Op.	Letalität
ALLISON(2) (I95I)	33	3%
BLAHA(4) (I952-60)	44	II%
DERRA u. REITTER(7) (I947-58)	I07	4%
HAMELMANN(II) (I968)	70	4%
HAMELMANN u. RUEFF(I2) (I950 - 66)	I47	5%
IMDAHL u. POELL(I6) (I962)	27	7,4%
JUJA(I8) (I960-67)	54	5%
KONRAD(I9) (I967)	?	2%-8%
NISSEN u.ROSSETTI(23) (I955-58)	II7	I%
POLK u,ZEPPA(25) (I959)	56	0%
RAPANT(26) (I948-70)	2I9	2% ohne Kompl. 20% mit Kompl.
VOGT-MOYKOPF et al.(32) (I955-70)	I24	4%
eigene Ergebnisse (I968-7I)	99	4%

Tab. II Postoperative Letalität in der Literatur

IO. POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN

Postoperative Komplikationen traten in 2 Fällen auf, d.h. bei 2% unserer Patienten. Bei einem Patienten kam es zu einer kleinen Lungenembolie, von der er sich jedoch rasch erholte.

Bei einem anderen Patienten kam es zu einer postoperativen Cardiastenose. Nach oesophagoskopischer Dilatation der Cardiaenge war der Patient beschwerdefrei.

II. REZIDIVE UND POSTOPERATIVE BESCHWERDEN

a) Postoperative Beschwerden

Im März 1973 wurde an alle operativ behandelten Patienten ein Fragebogen geschickt. Der zeitliche Abstand zur Operation betrug mindestens 15 Monate und höchstens 5 Jahre. 68 Patienten beantworteten die Fragen. Von diesen beschrieben 85,3% (58 Patienten) ihr Befinden als gebessert, 10,3% (7) als unverändert, und 4,4% als verschlechtert.

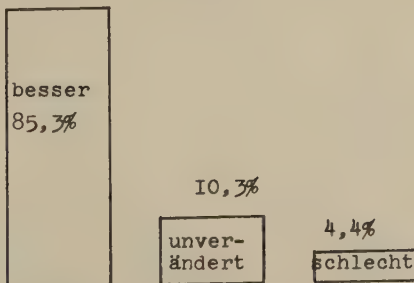


Abb.7 Subjektives Befinden postoperativ

31 Patienten(45,6%) sind jetzt vollkommen beschwerdefrei, 24(35,3%) haben noch leichte, unspezifische Beschwerden, 6 Patienten(8,8%) haben mittelstarke Beschwerden und 7 Patienten(10,3%) starke Beschwerden. Genaue Angaben über die Patienten mit mittelstarken und starken Beschwerden sind in Tabelle I2 aufgeführt.

Am häufigsten wurden Schmerzen angegeben, insgesamt von 29 Patienten - von diesen klagten 12 über schwache, 16 über mittelstarke und ein Patient über starke Schmerzen.

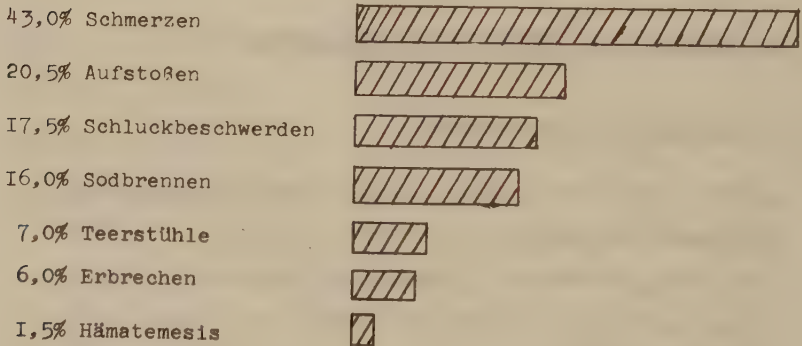


Abb.8 Postoperative Beschwerden

Patient Kranken- blattnr.	präoperative Diagnose	Operations- technik	jetziges subj. Befinden	Beschwerden	Ergebnis der Nachuntersuchung
K.U.mask. II 7 829	Gleithernie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooeso- phagopexie	besser	Druck im Oberbauch, Aufstoßen, Teerstühle	Oesophaguspassage o.B. Sigmoidpolypen, Gallenanamnese
R.R.mask. IO 4 266	Gleithernie, oesophagitische Stenose	Fundoplicatio, Fundooesopha- gopexie	besser	mittelstarke Schmerzen, Sodbrennen, Aufstoßen, Erbrechen, Schluckbe- schwerden	seit I Jahr zunehmende Beschwerden kleines Hernienrezidiv, oesophagitische Stenose Ulcus in der Hernie
G.G.mask. 89 664	Gleithernie	Hiatusplastik Fundopexie Fundooesopha- gopexie	besser	mittelst. Schmerzen, Sodbrennen, Aufstoßen, Erbrechen, Schluckbe- schwerden	kam nicht zur Nachuntersuchung
F.K.fem. 7 I 45 I	Gleithernien- rezidiv	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	besser	leichte Schmerzen, Aufstoßen, Sodbrennen, Schluckbeschwerden	REZIDIV keine Oesophagitis
I.K.fem. II 9 578	paraesopha- geale Hernie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	besser	mittelstarke Schmerzen	Oesophaguspassage o.B. Beschwerden durch Angina pectoris bedingt
T.W.mask. 98 542	Gleithernie, Refluxoesopha- gitis, Ulcera	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	besser	mittelstarke Schmerzen Aufstoßen, Sodbrennen, Schluckbeschwerden, Erbrechen	konnte wegen der großen Entfernung sei- nes Wohnortes nicht einbestellt werden
B.K.mask. 5 I 650	Gleithernie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	unver- ändert	mittelst. Schmerzen, Teerstühle	kein Rezidiv, etwas vergrößerte Schleim- hautzeichnung

Tab.I2 Patienten mit postoperativen Beschwerden

Patient Kranken- blattnr.	präoperative Diagnose	Operations- technik	jetziges subj. Befinden	Beschwerden	Ergebnis der Nachuntersuchung
J.K.mask. II3 688	Gleithernie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	unver- ändert	mittelstarke Schmerzen Aufstoßen Schluckbeschwerden	Oesophaguspassage bis auf geringen Reflux unauffällig, Gallenanamnese
W.P.mask. IO2 303	Gleithernie	Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	unver- ändert	mittelstarke Schmerzen Schluckbeschwerden, Teerstühle, Hämatemesis	kein sicherer Anhalt für Rezidiv, oesophagitisches Zeichen
E.P.fem. IOO 229	Mischform	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	unver- ändert	mittelstarke Schmerzen Erbrechen	wurde in auswärtigem Krankenhaus behandelt, jetzt kaum noch Beschwerden
A.D.mask. I28 434	Gleithernien- rezidiv	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	schlech- ter	starke Schmerzen, Aufstoßen, Erbrechen, Schluckbeschwerden	Reflux-Oesophagitis.
M.M.mask. II6 057	Gleithernie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	schlech- ter	mittelstarke Schmerzen Aufstoßen	Oesophaguspassage o.B. Beschwerden durch Angina pectoris bedingt
G.K.mask. I36 801	fixierte Gleithernie	Fundoplicatio Gastropezie Fundooes.pexie	schlech- ter	mittelstarke Schmerzen, Sodbrennen, Aufstoßen, Schluckbeschwerden, Erbrechen	glatte Oesophagus-u. Cardiapassage, keine oesophagischen Veränderungen

Tab.I2 Patienten mit postoperativen Beschwerden

Von den in Tab.I2 aufgeführten Patienten mit mäßigen bis starken Beschwerden kamen 10 zur Nachuntersuchung. Bei der Nachuntersuchung wurde eine Oesophaguspassage durchgeführt; außerdem wurden die Patienten genau über ihre Beschwerden befragt.

Dabei fanden sich zwei Patienten, deren Beschwerden in keiner Verbindung mit einer Hiatushernie standen, sondern durch Angina pectoris verursacht wurden; die Röntgenuntersuchung zeigte regelrechte Oesophagus- und Cardiaverhältnisse. Bei zwei weiteren Patienten waren die Hauptsymptome ebenfalls durch andere Erkrankungen bedingt; röntgenologisch zeigte sich bei einem Patienten in Kopftieflage ein leichter Reflux aber keinerlei oesophagitische Zeichen, bei dem anderen war die Oesophaguspassage unauffällig.

Mäßige bis starke Beschwerden, die durch eine Oesophagitis oder ein Rezidiv bedingt sein können, fanden wir bei 9 Patienten, von denen 6 zur Nachuntersuchung kamen. Von diesen hatten zwei eine leichte Refluxoesophagitis, die konservativ behandelt wird. Bei einem Patienten waren röntgenologisch deutliche oesophagitische Zeichen zu sehen; dieser Patient wird oesophagoskopiert und dann einer entsprechenden Therapie zugeleitet. Eine Patientin hat ein Hernienrezidiv, jedoch keine Refluxoesophagitis. Bei einem Patienten, der präoperativ eine Gleithernie mit oesophagitischer Stenose und einem Ulcus oesophagei hatte, kam es zu einem kleinen Hernienrezidiv; das Ulcus persistierte. In diesem Fall wurden der distale Oesophagus und die Cardia reseziert und eine Oesophagofundostomie durchgeführt.

Ein Patient, der präoperativ an einer Gleithernie mit stenosierender Oesophagitis und Ulcus oesophagei litt, gibt noch starke Refluxbeschwerden an. Es ist sehr wahrscheinlich, daß noch eine Oesophagitis besteht. Wegen der großen Entfernung seines Wohnortes konnte er jedoch nicht zur Nachuntersuchung einbestellt werden.

Obwohl die meisten nachuntersuchten Patienten über Schluckbeschwerden klagten, fand sich nur bei einem Patienten eine Oesophagusstenose, die jedoch auch schon vor der Operation bestanden hatte. Bei allen anderen Patienten war die Oesophaguspassage glatt und unbehindert. Bei näherer Befragung ergab sich, daß die Schluckbeschwerden nur intermittierend auftraten und durch Trinken überwunden werden konnten.

Möglicherweise handelt es sich bei diesen Schluckbeschwerden um eine Folge der vorausgegangenen Operation, jedoch sind diese Beschwerden im Vergleich zu den Refluxbeschwerden als unwesentlich zu betrachten.

Auf Grund der Nachuntersuchung ergab sich folgendes:

Keine Beschwerden hatten 33 Patienten,

leichte Beschwerden 26,

und mäßige bis starke Beschwerden 9 Patienten.

Von diesen hatten 8 Patienten präoperativ eine Gleithernie, ein Patient eine kombinierte Hiatushernie.

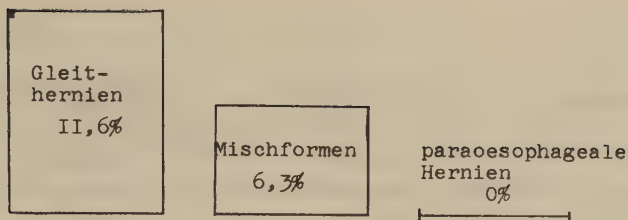


Abb. Verteilung der ausgeprägten postoperativen Beschwerden auf die einzelnen Hernienarten

Operationsmethoden	Zahl der Operationen	Patienten mit Beschwerden	%(bezogen auf Zahl der betr. Op.
Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooesophagopexie	22	2	9%
Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	34	3	9%
Hiatusplastik Fundopexie Fundooesophagopexie	12	1	8%
Fundoplicatio Fundopexie Fundooesophagopexie	6	2	33%
Fundoplicatio Fundooesophagopexie	1	1	100%

Tab.13 Verteilung der postoperativen Beschwerden auf die verschiedenen Operationsmethoden

Es ist zu beachten, daß mit den beiden letztgenannten Methoden je ein Patient mit schweren oesophagitischen Komplikationen behandelt wurde, und daher - ganz abgesehen von der geringen Patientenzahl - kein direkter Rückschluß auf die Güte der betreffenden Operationsmethoden möglich ist.

Beschwerden	Ergebnisse von 1960-1967 (I8)	eigene Ergebnisse 1968-1971
keine	48,0%	48,5%
geringe	32,0%	38,25%
mäßige bis starke	20%	13,25%

Tab.I4 Vergleich der postoperativen Beschwerden

Die verbesserten Ergebnisse der letzten Jahre sind wohl eher auf die wachsende Erfahrung mit Hiatushernienoperationen als auf Veränderungen in der Operationstechnik zurückzuführen, denn seit 1964 blieben die Operationsmethoden im wesentlichen die gleichen, und in den Nachuntersuchungen von JUJA(I8) wurden hauptsächlich die von 1964 bis 1967 operierten Patienten berücksichtigt.

b) Rezidive

Die Zahl der in der Literatur angegebenen Hiatushernienrezidive schwankt zwischen 1% und 58%(II). Diese starke Diskrepanz ist sicher weniger auf die unterschiedlichen Operationsmethoden als vielmehr auf den Zeitpunkt der Nachuntersuchung zurückzuführen(II). So berichtet KONRAD(I9) über weniger als 1% Frührezidive aber 4% Spätrezidive.

Unsere Patienten wurden am 7. postoperativen Tag einer Röntgenkontrolle unterzogen. Dabei fanden sich 4% röntgenologische Rezidive, die jedoch keine Beschwerden verursachten.

Als eigentliches Rezidiv bezeichnen wir daher ein röntgenologisches Rezidiv, das mit ausgeprägten Symptomen einhergeht. Ein solches Rezidiv fanden wir bei 4% unserer Patienten, bei einem weiteren Patienten bestand auch postoperativ eine Refluxoesophagitis.

Hernienrezidiv mit Refluxoesophagitis	1(1%)
Hernienrezidiv ohne Refluxoesophagitis	3(3%)
Ausgeprägte Refluxoesophagitis	2(2%)
Leichte Refluxoesophagitis	3(3%)

Tab. 15 Postoperative Befunde

Patient Krankenbl.nr	präoperative Diagnose	Operations- technik	Therapie des Rezidivs	jetziges Befinden
R.R.mask. IO4 266	Gleithernie, oesophagiti- sche Stenose, Ulcus	Fundoplicatio Fundooes.pexie	distale Oeso- phagus- u. Cardiaresektion	wurde erst kurz vor Ab- schluß der Arbeit operiert
A.D.mask. I28 434	Gleithernie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	starke Be- schwerden, Oesophagitis
R.T.mask. 42 277	Gleithernie	Fundoplicatio Fundopexie Fundooes.pexie	kein sicherer Anhalt für Re- zidiv, trotzdem Fundooes.pexie	Befinden ge- bessert, ab- und zu mäßige Schmerzen
F.K.fem. 7I 45I	Hiatushernien- rezidiv (Mischform)	Hiatusplastik Fundoplicatio Fundopexie	Rezidiv wurde erst bei Ab- schluß der Arbeit entdeckt	

Tab. I6 Patienten mit Hiatushernienrezidiven

Von einem klinischen Erfolg sprechen wir, wenn sich das be-
finden des Patienten eindeutig gebessert hat, und/oder keine
durch Reflux oder eine Hiatushernie verursachte Beschwerden
mehr bestehen. Die klinischen Erfolge sind im allgemeinen
besser als die röntgenologischen: es werden 70% bis 96%
symptomatische Erfolge angegeben(II).

Bei uns betrug die klinische Erfolgsquote 87%.

Autor	Zahl der Operationen	Rezidive	Erfolgsquote
ALLISON(2) (1951)	33	3%	
BLAHA u. SEIFFERT(4) (1952-60)	44	11%	
BOREMA(5) (1955)	500	5%	
DERRA u. REITTER(7) (1947-58)	107	4%	über 80%
HAFTER(10) (1957)	25		72%
HAMELMANN(11) (1968)	70	5,5%	94%
IMDAHL u. POELL(16) (1962)	27		66%
KONRAD(19) (1967)	?	Frührez. unter 1%, Spätrez. 4%	
NISSSEN u. ROSSETTI(23) (1955-58)	117	2,5%	96%
POLK u. ZEPPA(25)(1959)	56		98%
VOGT-MOYKOPF(32) (1955-70)	124	6%	72%
Eigene Ergebnisse (1968-71)	99	4% Rezidive 2% Reflux- oesophagi- tis	87%

Tab. I7 Nachuntersuchungsergebnisse verschiedener Autoren

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNG

Die vorliegende Arbeit befaßt sich zunächst mit der Einteilung, Pathogenese und Ätiologie der Hiatushernien. Im Anschluß daran werden die Hiatushernien besprochen, die zwischen dem I.I.1968 und dem 31.I2.1971 in der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg behandelt wurden.

Während dieser Zeit sahen wir 156 Patienten mit Hiatushernien, 58 Frauen und 98 Männer. Das Durchschnittsalter unserer Patienten betrug 53,13 Jahre. 79,5% hatten eine axiale, 9,6% eine paraoesophageale und 10,3% eine kombinierte Hiatushernie; in einem Fall lag eine Hiatushernie bei sekundärem Brachyoesophagus vor.

Die Beschwerden waren vielfältig und unspezifisch. Bei 56,8% der Patienten fanden wir Begleiterkrankungen. Zur Diagnostik wurde bei allen Patienten eine Oesophaguspassage durchgeführt, bei 36,5% wurde zusätzlich oesophagoskopiert.

Bei paraoesophagealen und kombinierten Hiatushernien besteht eine absolute Operationsindikation, bei den Gleithernien sehen wir eine Indikation zur Operation gegeben, wenn eine therapieresistente Oesophagitis besteht oder wenn starke, durch eine konservative Therapie nicht beeinflussbare Beschwerden vorliegen.

Insgesamt wurden 63,5% der Patienten operiert und 36,5% konservativ behandelt.

In den meisten Fällen wurde eine Kombination der folgenden Operationstechniken angewandt: Hiatusplastik, Funduplicatio,

Fundopexie, Gastropexie, Fundooesophagopexie.

Bei 29% der Patienten wurde eine Zusatzoperation durchgeführt.

Die Letalität betrug 4%.

Allen operierten Patienten wurde 15 Monate bis 5 Jahre post operationem ein Fragebogen zugesandt, der von 69% beantwortet wurde. Patienten, die über mäßige bis starke Beschwerden klagten, wurden zur Röntgenkontrolle einbestellt.

Bei 2% lag eine Refluxoesophagitis vor, bei 4% ein Rezidiv. Die klinische Erfolgsquote beträgt 87%.

Dies zeigt, daß die Operation von Hiatushernien bei richtiger Indikationsstellung und Anwendung geeigneter Operationsmethoden gute Erfolge bringt, und viele Patienten von ihren äußerst lästigen Refluxbeschwerden erlöst.

LITERATURVERZEICHNIS

- I. Akerlund, A.: Hernia diaphragmatica hiatus oesophagei vom anatomischen und röntgenologischen Gesichtspunkt. Acta radiol. 6:3 (1926)
2. Allison, P. R.: Refluxesophagitis, sliding hiatal hernia and anatomy of repair. Surg. Gynec. Obstet. 92, 419 (1951)
3. Blaha, H.: Über die erworbenen Brüche durch den Hiatus oesophageus bei Erwachsenen. Teil I. Brun's Beitr. klin. Chir. 202, 441 (1961)
4. Blaha, H. u. Seiffert, K. E.: Die Hiatushernien der Erwachsenen. Teil II. Brun's Beitr. klin. Chir. 202, 469 (1961)
5. Borema, I. u. Germs, R.: Gastropexia anterior geniculata wegen Hiatusbruch des Zwerchfells. Zbl. Chir. 80, 1585 (1955)
6. Collis, J. L., Kelly, T. D. u. Wiley, A. M.: Anatomy of the crura of the diaphragm and the surgery of hiatus hernia. Thorax 9:175 (1954)
7. Derra, E. u. Reitter, H.: Die Hiatusbrüche des Zwerchfells und ihre operative Behandlung. Dtsch. med. Wschr. 13:582 (1959)
8. Ellis, H.: The mechanisms of gastroesophageal reflux. In: Hernia. Hrsg. Nyhus, L. M. u. Harkins, H. N., Philadelphia (1964)
9. Groves, H. K. u. Effler, D.: Cancer of the gastric cardia associated with esophageal hiatus hernia. Surg. Gynec. Obstet. 116, 463 (1963)
10. Hafter, E.: Die Hiatushernie, ihre Häufigkeit und klinische Bedeutung. Dtsch. med. Wschr. 40:1709 (1957)
11. Hamelmann, H.: Hiatushernien bei Erwachsenen. Langenbecks Arch. klin. Chir. 322, 361 (1968)
12. Hamelmann, H. u. Rueff, L.: Probleme und Ergebnisse der operativen Behandlung von Hiatushernien. Chirurg 38, 49 (1967)
13. Harrington, S. W.: Early experiences with diaphragmatic hernia. In: Hernia. Hrsg. Nyhus, L. M. u. Harkins, H. N., Philadelphia (1964)
14. Hayward, J.: Sliding esophageal hernia. In: Hernia. Hrsg. Nyhus, L. M. u. Harkins, H. N., Philadelphia (1964)

15. Imdahl, H.: Abgrenzung der Operationsindikation bei erworbenen Hiatushernien. Langenbecks Arch.klin.Chir. 327,422 (1971)
16. Imdahl, H. u. Poell, H.: Bemerkungen zur Diagnose und chirurgischen Therapie erworbener Hiatushernien aufgrund röntgenkinematographischer und klinischer Untersuchungen. Brun's Beitr.klin.Chir. 2:152(1962)
17. Johnson, H.: Opening of the cardia and hiatus hernia. Surgery 61,177 (1967)
18. Juja, A.: Indikation und operative Technik bei Hiatushernien. Erlangen, 1969
19. Konrad, R.M.: Die Hiatushernie. Chirurg 38,389 (1967)
20. Listerud, M.B.: Anatomy of the esophageal hiatus. In: Hernia. Hrsg. Nyhus, L.M. u. Harkins, H.N. Philadelphia (1964)
21. Littmann: Bauchchirurgie. Stuttgart, 1969
22. Nissen, R.: Die Hiatushernie und ihre chirurgische Indikation. Dtsch.med.Wschr. 80,49 (1955)
23. Nissen, R. u. Rossetti, M.: Die Behandlung von Hiatushernien und Refluxösophagitis mit Gastropexie und Fundoplicatio. Stuttgart, 1959
24. Pisko-Dubiensky, Z.A.: Anatomy of sliding hiatal hernia. In: Hernia. Hrsg. Nyhus, L.M. u. Harkins, H.N. Philadelphia 1964
25. Polk, H.C. u. Zeppa, R.: Fundoplication for complicated hernia. Ann.Thorac.Surg. 7:202 (1969)
26. Rapant, V.: Zur chirurgischen Behandlung der Speiseröhrenstenosen infolge der Refluxösophagitis. Brun's Beitr.klin.Chir. 219,610 (1972)
27. Rossetti, M.: Zur Chirurgie der Folgezustände der Refluxösophagitis. Langenbecks Arch,klin.Chir. 322,379 (1968)
28. Rossetti, M.: Indikation und Methodik in der Chirurgie der Zwerchfellhernien. Chirurg 38,388 (1967)
29. Schwaiger, M.: Indikation zur chirurgischen Behandlung der Hiatushernie. Dtsch.med.Wschr. 89,2469 (1964)
30. Sprafka, Azad u. Baronofsky: Schicksal der Hiatushernie: Eine klinische und experimentelle Untersuchung. Surgery 36:519 (1954)
31. Sweet, R.H.: Esophageal hiatus hernia of the diaphragm. Ann.Surg. 135,1 (1952)
32. Vogt-Moykopf, I., Dietz, R., Zeidler, D., Weber, M.: Die Hiatushernie und ihre Komplikationen. Fortschr.d.Medizin 90,496 (1972)

Herrn Prof. Dr. med. G. Hegemann danke
ich für die Überlassung des Arbeitsplatzes,
wodurch mir erst die Erstellung der
vorliegenden Arbeit ermöglicht wurde.

Herrn Prof. Dr. med. H. Bünte danke ich
für die Überlassung des Themas.

Herrn Dr. med. H. Feustel, Assistent der
Klinik, danke ich für die Unterstützung,
die er mir jederzeit in liebenswürdiger
Weise zuteil werden ließ.

Lebenslauf

Am 16. August 1949 wurde ich als I. Kind des Apothekers Ludwig Munzer und seiner Ehefrau Margarete, geb. Sponsel, in Forchheim/Oberfranken geboren.

Nach 4 Jahren Volksschule in Forchheim trat ich 1959 in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig des Gymnasium Forchheim über. Dort legte ich 1968 nach 9 Klassen das Abitur ab.

Im Wintersemester 1968/69 studierte ich an der Philosophischen Fakultät der Universität Frankfurt Psychologie. Im Sommersemester 1969 begann ich mein Medizinstudium an der Universität Frankfurt, wo ich nach 2 Semestern die Naturwissenschaftliche Vorprüfung ablegte. Danach setzte ich mein Studium an der Universität Erlangen-Nürnberg fort, und bestand dort im August 1971 die Ärztliche Vorprüfung. Nach insgesamt II Semestern legte ich im Winter 1974 das Medizinische Staatsexamen ab.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990